

TITLE: Sulfur-containing paste for treatment of dermatosis and rheumatism

INVENTOR: Ljunggren, Pontus H.

SOURCE: Ger. Offen., 9 pp.

CODEN: GWXXBX

DOCUMENT TYPE: Patent

LANGUAGE: German

FAMILY ACC. NUM. COUNT: 1

PATENT INFORMATION:

PATENT NO.	KIND	DATE	APPLICATION NO.	DATE
DE 1947179	A	19700326	DE 1969-1947179	19690918
FR 2018458	A5	19700529	FR 1969-32005	19690919
PRIORITY APPLN. INFO.:			SE 1968-12610	19680919

#### ABSTRACT

A paste for treatment of dermatosis and rheumatism was prepd. by mixing the dry substances for storage and addition of H<sub>2</sub>O and H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> just before use. A preferred formulation was: S 80, FeS<sub>2</sub> 80, FeS 4, kaolin 1200, 10% H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 10 g, and 0.6 l. H<sub>2</sub>O. The paste was applied directly to the diseased skin spot.

End of Result Set

Generate Collection

L1: Entry 1 of 1

File: DWPI

DERWENT-ACC-NO: 1970-21143R  
DERWENT-WEEK: 197013  
COPYRIGHT 2002 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Therapeutic paste for rheumatics and skin complaints

PATENT-ASSIGNEE:

ASSIGNEE	CODE
LJUNGGREN PH	LJU I

PRIORITY-DATA: 1968SE-0012610 (September 19, 1968)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	MAIN-IPC
<u>DE 1947179 A</u>			000	
FR 2018458 A			000	

INT-CL (IPC): A61K 27/06

ABSTRACTED-PUB-NO: DE 1947179A

BASIC-ABSTRACT:

Paste contains FeS, (0.1 to 0.5%); FeS<sub>2</sub> (0 to 4%); and sulphur (0 to 4%), which are dispersed in an inert filler, particularly kaolin (40 to 60%), and mixed with water (to give 100%); the resulting paste is acidified with 10% H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> to pH 2-4.

TITLE-TERMS: THERAPEUTIC PASTE SKIN COMPLAINTS

DERWENT-CLASS: B06

CPI-CODES: B05-A03; B05-C06; B12-A07; B12-D09;

CHEMICAL-CODES:

Chemical Indexing M2 \*01\*

Fragmentation Code

C810 A940 C730 C116 C803 C806 C802 C805 C804 C801  
C540 A426 M431 P940 P423 M781 M782 R000 M411 M901

**Offenlegungsschrift 1947 179**

Aktenzeichen: P 19 47 179.5

Anmeldetag: 18. September 1969Offenlegungstag: 26. März 1970

Ausstellungspriorität: —

Unionspriorität

Datum: 19. September 1968

Land: Schweden

Aktenzeichen: 12610-68

---

Bezeichnung: Verfahren zur Herstellung einer therapeutischen Paste

Zusatz zu: —

Ausscheidung aus: —

Anmelder: Ljunggren, Pontus Herman, Lund (Schweden)

Vertreter: Klose, Dr.-Ing. Wilhelm; Klose, Dipl.-Phys. Hans; Patentanwälte,  
6800 Mannheim

Als Erfinder benannt: Erfinder ist der Anmelder

---

Benachrichtigung gemäß Art. 7 § 1 Abs. 2 Nr. 1 d. Ges. v. 4. 9. 1967 (BGBl. I S. 960): —

Anmelder: Pontus Herman Ljunggren, 222 25 Lund / Schweden,  
Järnakravägen 23 a

Verfahren zur Herstellung einer therapeutischen  
Paste

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung einer chemisch aktiven Paste mit tiefgehender therapeutischer Wirkung gegen Hautkrankheiten und rheumatische Krankheiten. Die Voraussetzung für die therapeutische Wirkung der Paste ist, daß sie direkt mit der Haut in Berührung gebracht wird. Das therapeutische Prinzip gründet sich auf die wärmespeichernden und wärmeübertragenden Eigenschaften der Paste und deren aktive Bildung von Schwefelverbindungen, die bei Berührung mit der Haut diese durchdringen und zum Teil tief in den Poren zurückgehalten werden. Diese Schwefelverbindungen üben einen direkten und indirekten Einfluß auf den Kreislauf aus und beheben mehrere der für rheumatische Krankheiten und gewisse Hautkrankheiten charakteristischen Symptome.

Die Erfindung betrifft somit ein Verfahren zur Herstellung einer Paste, die gegen Hautkrankheiten und rheumatische Krankheiten wirksam ist, und das Verfahren ist dadurch gekennzeichnet, daß Eisensulfid und ein eventueller Zusatz von Eisendisulfid und Schwefel mit einem gegenüber Schwefelsäure inerten Füllstoff innig vermischt werden, daß das erhaltene Gemisch unter Rühren mit Wasser zu einer dünnflüssigen Paste versetzt wird, und daß diese Paste mit Schwefelsäure in einer genügenden Menge versetzt wird, um im Endprodukt ein pH von höchstens 4 zu erhalten.

Dieses Verfahren, durch welches die erfindungsgemäße, therapeutisch wirksame Paste hergestellt und aktiv gehalten wird,

baut auf folgendem Prinzip auf:

1. Die wärmespeichernde und wärmeübertragende Wirkung wird dadurch zustandegebracht, daß man die chemisch wirksamen Verbindungen in einer Wassersuspension des feinkörnigen, inerten Füllstoffs hält; die Konsistenz der Paste ist die eines dünnen Breis.

2. Als passive Verbindung<sup>en</sup> sind Schwefel (in Form von Schwefelblume), Eisen-(II)disulfid und Eisen(II)sulfid enthalten, welche alle äußerst feingemahlen sind.

3. Diese Schwefelverbindungen werden durch Zugabe einer geringen Menge Schwefelsäure aktiviert, wobei insbesondere Schwefelwasserstoff gebildet und durch Dispersion in der dünnflüssigen Paste aktiv beibehalten wird.

4. Die Behandlung wird bei 35-40°C und bei einem auf zwischen 2 und 4 eingeregelten pH ausgeführt.

5. Die chemische und therapeutische Aktivität dauert von 24 h bis 1 Woche, und dies ist auf die Eigenschaften des inerten Füllstoffs zurückzuführen, da gewisse Füllstoffe mit einer verdünnten Schwefelsäurelösung etwas reagieren. Wenn das pH der Paste auf mehr als 4 erhöht wird und weniger Schwefelwasserstoff entwickelt wird, können verdünnte Schwefelsäure und Eisensulfidpulver hinzugesetzt werden, wodurch die chemische und therapeutische Aktivität wiederhergestellt wird.

Die für das Zustandebringen guter therapeutischer Ergebnisse benutzte Paste hat vorteilhaft folgende Zusammensetzung:

- 3 -

## Zusammensetzung

	Geeigneter Satz Gewichts-%	Allgemeiner Bereich Gewichts-%	Bevorzugter Bereich Gewichts-%
gegenüber Schwefel- säure inerten Füll- stoff, vorzugsweise Kaolin	60	40 - 60	50 - 60
Schwefel (Schwefel- blume)	bis zu 4	0 - 4	1 - 3
Eisen(II)disulfid	bis zu 4	0 - 4	1 - 3
Eisen(II)sulfid	0,2	0,1 - 0,5	0,2
Schwefelsäure (100%)	0,04 - 0,05	0,04 - 0,07	0,04 - 0,05
Wasser	31,6	bis zu 100	bis zu 100

Sämtliche trockenen Bestandteile sollen eine Korngröße von weniger als 177  $\mu$ m haben, damit in der gesamten Paste eine genügend gleichmäßig verteilte, chemische und therapeutische Wirkung erhalten werden kann.

Für kleine Sätze kann das Gemisch der trockenen Bestandteile, wie des inerten Füllstoffs, Eisensulfids, Eisendisulfids und Schwefels, von Hand in einer Kunststoffolie ausgeführt werden. Das erhaltene trockene Gemisch kann während unbegrenzter Zeit gelagert werden, und auch das mit Wasser vermischte, trockene Gemisch kann während langer Zeit gelagert werden. Die Schwefelsäure wird kurz vor der Behandlungsperiode zugesetzt. Bei Patienten mit empfindlicher Haut wird das pH des Gemisches auf näher 4 und für normale Haut auf 2 - 3 eingeregelt. Bei dem niedrigen pH-Wert und bei erhöhter Temperatur findet zwischen der Säure und dem Eisendisulfid eine schwache Reaktion statt, und das Eisendisulfid kann dann das Eisensulfid teilweise ersetzen. Eine langsame Entwicklung von Schwefelwasserstoff ist erwünscht, da die therapeutische Wirkung sonst schnell verschwindet. Ein Geruch von Schwe-

felwasserstoff muß merkbar sein; andernfalls wird mehr Eisensulfid zugegeben.

Die trockenen, pulverförmigen Bestandteile bestehen aus Chemikalien, die von der Haut schädigenden Verunreinigungen frei sind. Als Wasser wird Leitungswasser oder destilliertes Wasser benutzt. Als der gegenüber Schwefelsäure inerte Füllstoff wird vorzugsweise Kaolin benutzt, und zwar in gut kristallisierter Form und ohne Verunreinigungen, die mit der Schwefelsäure reagieren können. Andere der Schwefelsäure gegenüber inerte, äußerst feinkörnige Füllstoffe können mit gleich guten Ergebnissen verwendet werden. Als Schwefelsäure wird chemisch reine Schwefelsäure benutzt, die bei der Zugabe zu 10%-iger  $H_2SO_4$  verdünnt ist.

Die hohe Aktivität dieser therapeutischen Paste wird noch weiter beleuchtet durch die Tatsache, daß der Schwefelwasserstoff während mehrerer Tage tief in der Haut verbleibt; er kann nicht gewaschen werden. Nach einer normalen Behandlung von etwa 6 - 10 Malen nimmt die Transpiration der Haut an der behandelten Stelle während einer Zeitspanne, die mehrere Wochen oder einen Monat betragen kann, beträchtlich zu, und dies ist ein Beweis für die Tiefenwirkung der Paste. Diese therapeutische Paste ist klinisch erprobt worden. Bei einem typischen Fall von rheumatischer Krankheit mit schweren Schmerzen und Anschwellungen sowie herabgesetztem Bewegungsvermögen der Füße und Hände waren nach 5 - 6 Behandlungen, die einmal pro Tag während 20 - 30 min unter den oben genannten Bedingungen ausgeführt wurden, die Anschwellungen und Schmerzen völlig verschwunden und das Bewegungsvermögen war völlig wiederhergestellt. Dieser Zustand hatte sich noch nach 4 Monaten nicht geändert. Es wird damit gerechnet, daß die Behandlung die Symptome während einer Zeit von  $1/2$  - 1 Jahr völlig beseitigt oder bedeutend herabsetzt. Bei schweren Fällen, wo die Knorpel-

gewebe der Glieder stark beschädigt waren, war eine wesentliche und für den Patienten sehr bedeutende Linderung der Schmerzen und ein erhöhtes Bewegungsvermögen eingetreten. Einleitende Versuche bei der Behandlung von Knien und Schultern haben ebenfalls vielversprechende Ergebnisse gehabt.

Die bisher ausgeführten klinischen Versuche haben gezeigt, daß das oben beschriebene Verfahren zur Herstellung der therapeutischen Paste in der Paste selbst und bei konstanter Reaktion eine äußerst vorteilhafte Erzeugung der auf die Substanzen der Haut einwirkenden chemischen Verbindungen herbeiführt. Diese aktiven chemischen Verbindungen in Kombination mit dem niedrigen pH-Wert und der für den Organismus hohen Temperatur führen zu dem äußerst günstigen Ergebnis.

Die Erfindung ist anhand der folgenden Beispiele erläutert.

#### Beispiel 1

1,2 kg Kaolin, 80 g Schwefelblume, 80 g Eisen(II)disulfid und 4 g Eisen(II)sulfid, sämtliche Bestandteile in einer Korngröße kleiner als  $177\ \mu\text{m}$ , wurden in einer Kunststoffolie innig vermischt. Das erhaltene trockene Gemisch wurde in ein Gefäß hinübergeführt und mit 600 ml Wasser unter Rühren versetzt. Dieser dünnflüssigen Paste wurde dann vorsichtig wasserhaltige 10%-ige Schwefelsäure zugesetzt, bis eine deutliche Entwicklung von Schwefelwasserstoff merkbar wurde und das pH der Paste 2 erreicht hatte. 10 g 10%-iger Schwefelsäure waren erforderlich.

Die so hergestellte Paste wurde direkt auf die kranke Stelle des Patienten appliziert.



Beispiel 2 - 5

In einer Beispiel 1 entsprechenden Weise wurden Pasten veränderlicher Zusammensetzung hergestellt, wie aus untenstehender Tafel ersichtlich. In Beispiel 1 wurde zunächst ein etwa 10 kg wiegendes Gemisch der trockenen Bestandteile hergestellt, und dieses Gemisch wurde als Vorratssatz benutzt, dem ein für die jeweilige Behandlung geeigneter Satz entnommen wurde. Vor der Behandlung wurde dieser Satz dann mit den hierfür erforderlichen Mengen Wasser und Schwefelsäure versetzt.

	<u>Beispiel 1</u>		<u>Beispiel 2</u>	
	Gewichts- %		Gewichts- %	
Kaolin	60	1,2 kg	60	9,0 kg
Schwefelblume	4	80 g	3	450 g
Eisen(II)disulfid	4	80 g	3	450 g
Eisen(II)sulfid	0,2	4 g	0,3	45 g
Schwefelsäure 10%	0,5	10 g	0,4	60 g
Wasser	<u>31,3</u>	<u>0,6 l</u>	<u>33,3</u>	<u>5,0 l</u>
Insg.	100,0	2,0 kg	100,0	15,0 kg

	<u>Beispiel 3</u>		<u>Beispiel 4</u>	
	Gewichts- %		Gewichts- %	
Kaolin	40	1,6 kg	50	2,0 kg
Schwefelblume	4	160 g	0	-
Eisen(II)disulfid	4	160 g	4	160 g
Eisen(II)sulfid	0,1	4 g	0,5	20 g
Schwefelsäure 10%	0,6	24 g	0,4	16 g
Wasser	<u>51,3</u>	<u>2,1 l</u>	<u>45,1</u>	<u>1,8 l</u>
Insg.	100,0	4,0 kg	100,0	4,0 kg

- 7 -

Beispiel 5Gewichts-  
%

Kaolin	50	2,0 kg
Schwefelblume	4	160 g
Eisen(II)disulfid	0	-
Eisen(II)sulfid	0,3	12 g
Schwefelsäure 10%	0,7	28 g
Wasser	<u>45,0</u>	<u>1,8 l</u>
Insg.	100,0	4,0 kg

009813/1702

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Verfahren zur Herstellung einer Paste, die gegen Hautkrankheiten und rheumatische Krankheiten wirksam ist, dadurch gekennzeichnet, daß Eisensulfid und ein eventueller Zusatz von Eisendisulfid und Schwefel mit einem gegenüber Schwefelsäure inerten Füllstoff innig vermischt werden, daß das erhaltene Gemisch unter Rühren mit Wasser zu einer dünnflüssigen Paste versetzt wird, und daß diese Paste mit Schwefelsäure in einer genügenden Menge versetzt wird, um im Endprodukt ein pH von höchstens 4 zu erhalten.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß 0,1 - 0,5 Gewichts-% Eisensulfid, 0 - 4 Gewichts-% Eisendisulfid und 0 - 4 Gewichts-% Schwefel mit 40 - 60 Gewichts-% des Füllstoffs vermischt werden, und daß das erhaltene Gemisch bis zu 100 Gewichts-% mit Wasser und dann mit Schwefelsäure versetzt wird, um im Enderzeugnis ein pH von zwischen 2 und 4 zu erhalten.

3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Füllstoff Kaolin ist.

4. Verfahren nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß 0,2 Gewichts-% Eisensulfid, 4 Gewichts-% Eisendisulfid und 4 Gewichts-% Schwefel mit 60 Gewichts-% Kaolin vermischt werden, und daß das Gemisch mit 31,3 Gewichts-% Wasser und 0,5 Gewichts-% wasserhaltiger 10%-iger Schwefelsäure versetzt wird.

ORIGINAL INSPECTED

009813/1702